

ANNÉE 1931

THÈSE

435^{N°}

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

ROBERT MARC

Né le 16 Août 1905, à Narbonne (Aude)

Ancien Externe lauréat des Hôpitaux de Paris (Prix d'Otologie 1929)

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
LABYRINTHITES AIGUËS
AU COURS DES OTITES AIGUËS**

Deux observations de Labyrinthites à retardement

Travail du service de M. le Docteur BOURGEOIS

Président de Thèse : M. le Professeur P. SÉBILEAU.

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 13

PARIS

1931

ANNÉE 1931

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

ROBERT MARC

Né le 16 Août 1905, à Narbonne (Aude)

Ancien Externe lauréat des Hôpitaux de Paris (Prix d'Otologie 1929)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

LABYRINTHITES AIGUËS AU COURS DES OTITES AIGUËS

Deux observations de Labyrinthites à retardement

Travail du service de M. le Docteur BOURGEOIS

Président de Thèse : M. le Professeur P. SÉBILEAU.

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 13

PARIS

1931

I. — PROFESSEURS

Le Doyen M. BALTHAZARD.

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LÉPER.
Hygiène et Médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie ...	MAURICE VILLARET
Clinique médicale	{ CARNOT.
	{ BEZANÇON.
	{ ACHARD.
	{ Marcel LABBÉ.
	{ LEREBoullet.
	{ NOBECOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance ..	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	TEISSIER.
Clinique des maladies du système nerveux ..	{ DELBET.
Clinique des maladies infectieuses	{ CUNEO.
	{ LEJARS.
	{ GOSSET.
Clinique chirurgicale	{ TERRIEN.
	{ LEGUEU.
Clinique ophtalmologique	{ COUVELAIRE.
Clinique urologique	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologie	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	LÉON BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM

Neurologie et Psychiatrie	ALAJOUANINE
Physiologie	N...
Pathologie médicale	AUBERTIN
Pathologie médicale	BÉNARD Henri.
Chimie biologique	SANNIÉ.
Pathologie chirurgicale	BROCCQ.
Pathologie médicale	BRULÉ.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Pathologie médicale	CATHALA.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie médicale	CHEVALLIER.
Pathologie chirurgicale	DE GAUDART D'ALLAINES
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale	DONZELOT.
Obstétrique	ECALLE.
Urologie	FEY.
Pathologie expérimentale	GARNIER.
Bactériologie	CASTINEL.
Pathologie chirurgicale	GATELLIER.
Histologie	GIROUD.
Pathologie médicale	HARVIER.
Anatomie	HOVELACQUE.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Hygiène	JOANNON.
Chimie biologique	LABBE (Henri).
Pathologie médicale	LAROCHE Guy.
Oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Anatomie Pathologique	HUGUENIN,
Pathologie chirurgicale	LEVEUF.
Pathologie mentale	LIAN.
Pharmacologie	HAZARD
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie chirurgicale	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale	MOURE.
Histologie	MULON.
Anatomie Pathologique	OBERLING.
Anatomie	OLIVIER.
Médecine légale	PIEDELIEVRE.
Obstétrique	PORTES.
Pathologie chirurgicale	QUENU.
Physiologie	RICHET Fils.
Dermatologie et syphiligraphie	SÉZARY.
Pathologie médicale	VALLÉRY-RADOT
	(Pasteur)
Obstétrique	VAUDESCAL.
Ophthalmologie	VELTER.
Histologie	VERNE.
Obstétrique	VIGNES.

III. -- AGREGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

	MM.
Pharmacologie	BUSQUET.
Obstétrique	GUENIOT.
Obstétrique	LEQUEUX
Anatomie pathologique	LEROUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Histologie	RETTERER
Physique	ZIMMERN.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

(ANNEXE)

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI.....	} Clinique médicale	BASSET.....	} Clinique chirurgicale
CHIRAY.....		CHEVASSU....	
DEBRE.....		HEITZ BOYER	
DUVOIR.....		MATHIEU....	
FIESSINGER..		MOCQUOT ...	
LAIGNEL-	} Lavastine	PROUST.....	}
LAVASTINE		SCHWARTZ...	
		LE LORIER...	

MM.

LEVY-SOLAL.....	} Clinique obstétricale
METZGER.....	

V. — CHARGÉS DE COURS

	MM.
Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes	MAUCLAIRE, agrégé.
Stomatologie	FREY.
Education physique	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique	LEDoux-LEBARD.
Puériculture	WEILL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA TANTE

*Modeste témoignage de profonde affection
et de reconnaissance pour leur infini dévouement.*

A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE

A MON NEVEU, JACQUES

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR SÉBILEAU

Professeur de clinique Oto-Rhino-Laryngologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'hôpital Lariboisière
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

*Qu'il veuille bien trouver ici l'expression
de notre infinie gratitude et de notre respect.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEMAITRE

Laryngologiste de l'hôpital Saint-Louis

Qui a dirigé nos premiers pas dans la spécialité.

En hommage de respectueuse gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BOURGEOIS

Laryngologiste de l'Hôpital Laennec

*En signe de respectueux attachement et de
profonde reconnaissance, pour son précieux
enseignement, et pour la sympathie qu'il
nous a toujours témoignée.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR HÂUTANT

Laryngologiste de l'hôpital Tenon et de la Fondation Curie

*En témoignage de notre profonde gratitude
pour l'accueil qu'il a bien voulu nous réserver
dans son service.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR GEORGES ILL

Assistant du service de Laryngologie de l'hôpital Laënnec

De qui nous tenons le sujet de ce travail. Témoignage d'affectueuse reconnaissance pour les précieux conseils qu'il nous a toujours prodigués avec la plus grande bienveillance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR P. RIGAUD

Assistant à la clinique laryngologique
de la Faculté de Médecine de Toulouse
Laryngologiste du Centre Régional Anti-cancéreux

*Que nous remercions vivement des conseils
qu'il nous a donnés au cours de l'élabora-
tion de ce travail.*

*En témoignage de reconnaissance, pour
l'intérêt qu'il nous a porté.*

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Montpellier

1925-1926 MONSIEUR LE PROFESSEUR RIMBAUD.

1925-1926 MONSIEUR LE PROFESSEUR BOUDET.

1925-1926 MONSIEUR LE PROFESSEUR RICHE.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Paris

Stage :

1926-1927 MONSIEUR LE PROFESSEUR DESCOMPS
(*in memoriam*).

1926-1927 MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMIERRE.

Externat :

1927-1928 MONSIEUR LE PROFESSEUR SCHWARTZ.

1928-1929 MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMAITRE.

1929-1930 MONSIEUR LE DOCTEUR BOURGEOIS.

1931 MONSIEUR LE DOCTEUR HAUTANT.

Introduction

Nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de notre Maître, le Docteur BOURGEOIS, deux malades qui, au cours d'une otite aiguë, ont présenté de légères réactions labyrinthiques. Celles-ci se sont atténuées, après ouverture de la mastoïde dans l'un des cas, spontanément dans l'autre, pour reparaître quelques jours après avec une intensité telle qu'elles ont nécessité un évidemment, puis une trépanation du labyrinthe dans le premier cas, qu'elles ont causé la mort, malgré une très large trépanation mastoïdienne dans le second.

Comme le montreront les observations, en dehors des réactions nystagmiques qui se sont atténuées, et constituaient presque le seul signe clinique important, les réactions locales et la température ne permettaient pas de prévoir l'étendue des lésions d'ostéite découvertes à l'intervention; ce qui permet de penser, dans les deux cas que nous rapportons, qu'à l'encontre des observations généralement publiées où la labyrinthite séreuse semble passer par la caisse pour atteindre directement le labyrinthe antérieur, il s'agit, ici, d'une ostéite diffuse, mais

extensive, ce qui explique la période de latence que nous avons observée. Ces lésions d'ostéite diffuse ont même progressé après la troisième intervention dans la première observation; la vaccinothérapie associée à l'intervention chirurgicale semble avoir donné un résultat; c'est là une indication thérapeutique précise qui n'est pas à négliger.

OBSERVATION I

Mme D..., âgée de 27 ans, est adressée d'urgence par son médecin pour otite aiguë droite, le 3 avril 1929.

L'oreille coule depuis 3 jours : la malade n'a pas été soignée, la température est à 40°.

Pas de réactions méningées, surdité légère de l'oreille droite. Weber latéralisé à droite. Léger nystagmus vers la droite. Pansements humides, bains de sérum dans l'oreille, la température descend à 38°2, mais néanmoins la persistance du nystagmus, l'intensité de la douleur à la pointe font décider de l'intervention.

Le 5 avril, trépanation mastoïdienne large, par le docteur ILL, assistant du service.

Lésions d'ostéite banales, pus dans la pointe et dans l'antre. Rien de particulier au niveau du sinus et de la dure mère qui sont découverts en raison des phénomènes vertigineux.

La plaie est laissée ouverte, la température redescend progressivement, oscille entre $37^{\circ}5$ et $37^{\circ}2$ et $37^{\circ}6$. Tous phénomènes labyrinthiques disparaissent le quatorzième jour après l'intervention. La plaie est suturée et la malade sort cicatrisée huit jours après, le 27 avril. La malade revient à la consultation pour se faire voir. Le tympan est fermé; et le 2 mai elle reprend ses occupations normales paraissant complètement guérie.

Le 15 mai, la malade revient à la consultation, ayant présenté dans la nuit un grand vertige et trois vomissements. La température est à 39° . Aucune modification du côté de la plaie ou du tympan. Diminution légère de l'audition à droite. Pas de localisation du Weber. Mais, cependant, céphalée intense, sans réaction méningitique toutefois.

Le 16 mai $39^{\circ}9$, mêmes symptômes généraux, pas de symptômes locaux, pansements chauds.

Le 17 mai, la température baisse à 38° et s'y maintient pendant quelques jours. Le nystagmus persiste, mais les vomissements s'atténuent. Les phénomènes vertigineux disparaissent.

Le 21, la température remonte le soir à $38^{\circ}4$. Dans la nuit, grande crise vertigineuse. Réapparition des vomissements.

Le 22 au matin, évidemment pétro-mastoïdien par le docteur ILL, assistant du service.

Les lésions sont assez peu étendues. Ostéite surtout en arrière, où l'on découvre largement le sinus, la dure-mère cérébrale et la dure-mère cérébelleuse. Légère ostéite de la paroi externe de l'aditus, mais rien n'incite à découvrir à ce niveau la dure-mère cérébrale. Le massif facial est largement reséqué, le fond de la caisse semble normal.

Les phénomènes vertigineux s'amendent. Le nystagmus et les vomissements disparaissent. La température oscille entre 37°5 et 38°4.

Rien de particulier au premier pansement fait le troisième jour, ni au second fait le huitième jour. Tout semble rentrer dans l'ordre du neuvième au dixième jour. La température n'atteint pas 38°.

Dans la nuit du dixième au onzième jour, réapparition soudaine des vertiges, des vomissements, mais cette fois, raideur de la nuque et Kernig.

Le 2 juin au matin, température 40°. Signes évidents de méningite. Paralysie faciale. Surdité complète de l'oreille droite. Weber latéralisé à gauche. Réintervention d'urgence (docteur ILL).

Ponction lombaire sur la table d'opération. L'examen du liquide, clair, montre un élément par champ. Albumine 0 gr. 40 par litre (Ravaut). La plaie est réouverte et l'on constate des fongosités au niveau de la paroi interne de la caisse, des lésions d'ostéite au niveau du

massif facial et en arrière de lui; on remarque aussi des lésions d'ostéite en arrière et au-dessus du canal demi-circulaire externe.

Trépanation du labyrinthe. Ouverture du labyrinthe antérieur, à ce moment s'écoule un peu de pus. Ouverture du canal demi-circulaire externe, du canal demi-circulaire postérieur, du canal demi-circulaire supérieur. Curettage de toute la région. La plaie est laissée largement ouverte.

Le 3 juin, température à 37°8, disparition des vomissements, mais phénomènes vertigineux et nystagmus bilatéral.

Le 4 juin, la température est à 38°2 mais apparaît soudain une paralysie du moteur-oculaire externe. Le fond de la plaie est grisâtre. On installe une irrigation continue au Dakin et on tente une vaccination au tétravaccin antipyogène de Pasteur dont on fait les piquûres à deux jours d'intervalle. La paralysie du moteur-oculaire externe régresse légèrement, puis progressivement pour disparaître le 14 juin. L'état de la plaie s'est modifié favorablement. Le bourgeonnement se fait normalement.

Le 4 juillet, la plaie est suturée en arrière. Les pansements sont continués par l'orifice élargi du pavillon.

Le 13 juillet, la malade quitte le service, complètement guérie. Les pansements externes sont continués

jusqu'au 1^{er} septembre. Céphalée, vertiges, vomissements ont complètement disparu. La température est normale; seule persiste la paralysie faciale qui semble définitive.

Le 15 septembre, la malade revient nous voir. L'épidermisation de la cavité d'évidement est parfaite.

Le 3 mars 1931, la malade revient faire nettoyer sa cavité d'évidement. La guérison persiste.

La surdité a été complète du côté de l'oreille opérée, dès la seconde intervention. L'examen labyrinthique n'a pas pu être pratiqué au moment des crises : l'état de la malade ne le permettait pas et l'intensité des symptômes fonctionnels était suffisante pour établir la lésion.

En dehors des crises douloureuses nous avons jugé prudent de ne pas soumettre la malade à un examen qu'elle-même redoutait.

OBSERVATION II

Mlle D..., 20 ans, entrée le 3 juin 1929. Otite aiguë. Réaction labyrinthique aiguë. Méningite aiguë. Mort.

Le 1^{er} juin, la malade se présente à la consultation avec violente otalgie, le tympan droit est rouge et nettement bombé. On fait une paracentèse.

Le lundi 3 juin, à la suite de la paracentèse, écoulement abondant avec diminution des douleurs. Mais dans la journée de la veille, apparition des *phénomènes verti-*

gineux. La malade ne peut s'asseoir sur son lit, sensation de chute en arrière. De plus, vomissement répétés toute la journée du dimanche. Ecoulement profus. Température à 38°. Nystagmus bilatéral mais surtout à gauche, battant rapide, horizontal, rotatoire vers l'oreille saine.

Très légère douleur d'antré et de pointe. Aucun signe méningé. Au niveau du tympan on voit s'écouler un pus battant.

Devant cet état on fait entrer la malade à l'hôpital.

Bains d'oreille au Dakin. Glace sur la mastoïde.

Mardi 4 juin. Depuis la veille, à midi, les vomissements ne se sont pas reproduits. Les troubles de l'équilibre persistent mais un peu moins marqués; en s'asseyant sur son lit, la malade a encore l'impression de vertige avec sensation de chute en arrière. Peu de douleurs spontanées. La malade a dormi.

Oreille, écoulement abondant. Douleur à l'antré et à la pointe assez vive Nystagmus spontané, horizontal dirigé vers l'oreille saine. Nystagmus également vers l'oreille malade mais beaucoup moins marqué.

<i>Audition</i> . Surdité assez marquée	Voix haute : 1 m.
	Voix chuchotée: 0,15

Diapason 128..... 1.024 entendus par
voie aérienne.

Rinne négatif à gauche. *Weber indifférent*.

Aucun signe méningé. Température à 38  .

Barany: épreuve à l'eau chaude, étant donné le nystagmus spontané.

20 cm³ à 40°. - Aucune modification de nystagmus spontané qui continue de battre rapide vers la gauche.

40 cm³ à 40°. Aucune modification.

On n'insiste pas pour ne pas trop fatiguer la malade.

Mercredi 5 juin: atténuation des vertiges. Nystagmus moins marqué. Plus aucun vomissement. Céphalée assez abondante. Pointe et antre sensible. Température à 38° en plateau.

Jeudi 6 juin: atténuation des phénomènes vertigineux. Le nystagmus persiste.

Le 8 juin et jours suivants: les troubles vertigineux disparaissent progressivement. La température revient à la normale. La suppuration persiste, assez abondante, avec légère douleur d'antre et surtout de pointe. Nystagmus spontané vers l'oreille saine encore marqué mais moins violent.

La malade sort le 10 juin.

L'écoulement persiste encore. Nystagmus spontané vers l'oreille saine.

Weber toujours indifférent. A aucun moment la malade n'a la latéralité du Weber.

Surveillée à la consultation pendant les jours suivants.

Le vendredi 14 juin. S'est plaint de vertige. Toujours Weber non latéralisé. Elle revient, accusant des vomissements, de la céphalée et des vertiges. Pas de réaction mastoïdienne. Légère réaction méningée clinique. *Entre à nouveau à l'hôpital.*

Dans la soirée, l'examen montre au point de vue fonctionnel : céphalée, vertiges, vomissements répétés, bilieux. Grosse réaction méningée clinique « Kernig et raideur de la nuque ». Les contractions ont nettement augmenté depuis quelques heures. Le syndrome méningé semble évoluer rapidement. Température à 40°.

Localement : pas de réaction mastoïdienne.

Ponction lombaire : liquide très trouble. Polynucléaires nombreux. Pas de germes. On décide d'intervenir.

Opération dans la soirée : anesthési générale : chloro. Trépanation mastoïdienne. Lésions mastoïdienne très marquées. Cellules séreuses et purulentes à la pointe, dans la trainée intersinuso faciale et vers les méninges. Large mastoïdectomie. Les méninges sont découvertes. Pas d'abcès extra dural. Les méninges sont respectées. On laisse ouvert. On fait du sérum et de l'huile camphrée.

En somme, malgré la latence clinique de la réaction mastoïdienne, on trouve des lésions osseuses considérables.

Samedi 15. La température reste à 40°. Le syndrome méningé persiste avec lucidité complète. Apparition de paralysie. Paralysie de la VI^e paire à gauche. *La ponction lombaire* montre du pneumocoque à l'ensemencement.

Dimanche 18. Même état. La température est en plateau. Syndrome méningé. Paralysie du VI à droite. Paralysie du VII à gauche.

La méningite s'affirme et se complète. On institue la sérothérapie antipneumococcique. Electargol. Septicémie intreveineuse.

Mardi 18 juin: mort.

Historique de la Question

Les premiers rapports faits sur les indications opératoires au cours des labyrinthites datent de JANSEN qui, en 1893, décrit ses méthodes et indications opératoires. Les travaux furent complétés par HINSBERG en 1903, NEUMANN en 1905 et UFFENORDE en 1907. Cependant, ce furent les travaux de BARANY qui, en 1906 et 1907, ouvrirent la voie sur le diagnostic fonctionnel des labyrinthites et, en particulier, sur la *réaction calorique* qui nous renseigne sur le fonctionnement de l'appareil vestibulaire.

Pendant l'époque qui a suivi les premières publications de BARANY, se manifesta ce que l'on a appelé « L'Ecole de Vienne ». C'est ainsi que NEUMANN indique que la labyrinthectomie doit être pratiquée : dans les labyrinthites diffuses, dans les labyrinthites circonscrites et, éventuellement, dans certains autres cas de la byrinites partielles.

Au Congrès allemand de 1906, HINGSBERG insiste sur la nécessité de trépaner le labyrinthe. Pour lui : « *Dans les labyrinthites circonscrites on n'opérera que si l'infection tente de se diffuser* ».

Dans les labyrinthites diffuses, HINSBERG trépane le labyrinthe dans les cas suivants :

a) *Avant l'opération*, si l'on a constaté la surdité labyrinthique et des signes d'excitation ou de déficit vestibulaire;

b) *En opérant*, si l'on trouve une fistule;

c) *Après la simple radicale*, si les signes d'excitation vestibulaire n'ont pas disparu ou bien s'ils viennent de se manifester;

d) *En cas de sequestres*;

e) *Quand il y a eu blessure opératoire de l'Etrier*;

f) lorsqu'il y a des symptômes de *complication intracrânienne*. (Voir rapport de HAUTANT, 1913.)

POLITZER, au contraire, pensait que dans les labyrinthites apparaissant au cours d'une otite aiguë, on ne devait pratiquer aucune labyrinthectomie.

Dès l'année qui suivit la publication de NEUMANN arrivèrent de Scandinavie quelques communications importantes sur le traitement des labyrinthites. C'est ainsi que HOLMGREM, en 1908, recommande d'intervenir sur le labyrinthe au cours de toute labyrinthite aiguë.

SCHMIEGELOW, en 1909, trépane les labyrinthes dans tous les cas de labyrinthite aiguë diffuse, au cours des otites aiguës. Ce n'est que dans ce cas qu'il applique les conclusions de l'Ecole de Vienne.

Au cours de la même année, BARANY précise ses indications.

I. *Dans les labyrinthites aiguës*: on peut temporiser 8 jours après le début de la labyrinthite. S'il ne s'est produit au bout de cette période aucune amélioration du fonctionnement du labyrinthe, on devra le trépaner suivant la méthode de Neumann.

II. *Dans les labyrinthites séreuses* (persistance plus ou moins affaiblie de l'excitabilité vestibulaire ou cochleaire) il suffit de trépaner la mastoïde. On trépanera le labyrinthe si la labyrinthite séreuse se transforme en diffuse purulente, ce qui est indiqué par la disparition complète de l'excitabilité labyrinthique.

III. *Dans les labyrinthites traumatiques*, on trépane le labyrinthe, s'il y a blessure de l'Etrier et ouverture de la fenêtre ovale. Dans chaque forme clinique de la labyrinthite avec indication d'une complication, on interviendra sur le labyrinthe.

Contre ce traitement trop interventionniste il fût fait bientôt des objections. C'est l'*Ecole opportuniste*. C'est ainsi que SCHREIBE, ALEXANDRE, WITTMARK, HEINE, entre autres, ont fait ressortir que souvent les labyrinthites même à forme étendue guérissent, et que, d'autre part, une intervention sur le labyrinthe ne se présente pas sans danger; aussi sont-ils d'avis de n'intervenir sur le *laby-*

rhinite que s'il se présente des *signes de méningite* ou d'autres complications.

UCHERMANN pense qu'une intervention sur le labyrinthe ne doit être tentée que si le moindre signe de complication est apparu.

RUTTIN, en 1912, est moins interventionniste.

I. Dans les *labyrinthites diffuses purulentes manifestes* (labyrinthite aiguë totale) faire une trépanation du labyrinthe.

II. Dans les *labyrinthites circonscrites et diffuses sérieuses* (partielles) faire la radicale.

III. S'il survient après l'opération des signes de labyrinthite aiguë totale, faire la trépanation du labyrinthe.

Une année plus tard, il restreint les indications pour la labyrinthectomie en disant qu'une excitation du labyrinthe pendant *les tous premiers jours d'une otite moyenne aiguë*, n'entraîne pas immédiatement l'opération du labyrinthe, pensant que la labyrinthite, à ce stade, est probablement *sérieuse*.

UFFENORDE, en 1913, pose ses indications pour la labyrinthectomie et, dans la même année, LEIDLY trépane le labyrinthe dans toute labyrinthite aiguë diffuse avec une température à 38° ou d'une durée de plus de 4 jours.

M. HAUTANT, en 1913, conclut ainsi (voir rapport 1913) :
« La trépanation du labyrinthe est inutile dans les laby-

rinthites partielles, car elles ne provoquent jamais directement une méningite.

Les labyrinthites aiguës nées *au cours des otites aiguës* simples, guérissent le plus souvent. Le traitement chirurgical se limite à la paracentèse et au drainage de la caisse.

Les labyrinthites au cours des mastoïdites aiguës guérissent à la suite de la trépanation de l'antre.

Les labyrinthites de la scalatine sont bénignes au point de vue vital.

Mais si les labyrinthites aiguës totales présentent au delà de quinze jours, des signes d'irritation vestibulaire, il est nécessaire de les trépaner, sans attendre l'apparition de l'accident méningé. »

S. BERGGREM fait, en 1914, un rapport de 6 cas de labyrinthites.

En 1919, ZANGE publie son ouvrage, où ses conceptions tiennent le milieu entre celles de l'*Ecole de Vienne* et la théorie conservatrice.

Il insiste pour que dans les labyrinthites diffuses on fasse une ponction lombaire et que le liquide céphalo-rachidien soit examiné pour rendre possible la mise en évidence d'une méningite dans ses premiers stades.

Nous relevons en 1921, l'opinion de GUTTICK et en 1922 celle de Robert LUND, qui se placent à un point de

vue fortement conservateur.

Dans la conférence de *Holmgren*, au IV^e Congrès du Nord d'O.R.L. en 1924, les résultats du traitement des labyrinthites ont été précisés.

Il conclut que :

Les labyrinthites circonscrites ne doivent pas être opérées.

Les labyrinthites séreuses qui sont accompagnées d'une forte diminution de la fonction cochléaire ou vestibulaire, doivent être mises en observation et suivies aussi attentivement que les labyrinthites diffuses purulentes. Il doit être procédé à la labyrinthectomie dès que l'on peut constater ou soupçonner une complication endocrânienne.

Les labyrinthites diffuses aiguës, avec perte complète de fonctionnement, doivent être traitées par la labyrinthectomie.

Au Congrès de Helsingfors, en 1924, BARANY présente aussi des indications relatives à la labyrinthectomie.

Il envisage deux cas :

1^o Cas avec fonctionnement partiellement conservé du labyrinthe, au cours duquel les interventions chirurgicales ne seront que très rarement pratiquées et se borneront à une antrotomie dans les otites aiguës.

2° Cas avec absence complète de fonctionnement du labyrinthe. Dans le cas de tuberculose, de fièvre scarlatine et d'otite aiguë, on peut par une surveillance assidue du malade, entre autres par des ponctions lombaires répétées, attendre les événements. Par contre, la labyrinthectomie pourra être pratiquée lorsqu'une intervention chirurgicale sera indiquée dans l'oreille moyenne, par des complications extra ou endocrâniennes.

Au V^e Congrès d'O.R.L. du Nord, à Aarhus, en 1926, LUND expose ses indications, concernant la labyrinthectomie.

HINSBERG, en 1926, donne des règles nettes pour le traitement des labyrinthites. Pour lui : le traitement doit être conservateur, c'est-à-dire doit concerner l'oreille moyenne, dans les labyrinthites séreuses et circonscrites et dans la majorité des labyrinthites aiguës scarlatineuses.

Dans les labyrinthites aiguës, au cours d'otites aiguës, on se bornera à un traitement conservateur, quand la labyrinthite survient de très bonne heure.

Dans les labyrinthites qui surviennent dans les stades ultérieurs, on doit faire une labyrinthectomie.

Dans les rapports de l'Assemblée annuelle des Sociétés d'O.R.L. Allemandes à Vienne, en juin 1927, RUTIN donne de nouveaux détails sur le traitement des labyrinthites.

Au cours de la même année, BRUNNING, dans son compte rendu fait ressortir l'intérêt des ponctions lombaires haut placées et, en particulier, de la ponction sous-occipitale pour décélérer l'apparition d'une méningite.

Et c'est au cours de la même année que fût présenté par M. RAMADIER, à la Société de Laryngologie des Hôpitaux de Paris, le 23 mars 1927, un rapport sur les « *Indications thérapeutiques dans les labyrinthites aiguës, au cours des otites aiguës* ». Nous exposerons ses conclusions au cours de ce mémoire.

Ce court résumé historique nous permet de conclure que s'il existe des réactions labyrinthites séreuses, ou purulentes au cours de otites moyennes aiguës, rien n'est précis dans la date de leur apparition, rien n'est précis non plus dans le mode d'évolution.

En résumé, nous pouvons décrire trois formes de labyrinthites aiguës.

1° *Les labyrinthites primitives* apparaissant dans la première période de l'otite aiguë, c'est-à-dire dans les 10 premiers jours environ.

2° *Les labyrinthites tardives* apparaissant après 10 jours quelquefois même après 3 semaines, ces deux formes restant généralement bénignes sous l'appellation de *labyrinthites séreuses* et ne présentant que rarement une réaction méningitique.

3° *Les labyrinthites graves* accompagnées de réaction méningitique plus ou moins intense, et qui peuvent être des *labyrinthites purulentes* ou *diffuses*.

4° Enfin, *nos observations nous permettront de décrire une quatrième forme*:

La labyrinthite à rechute avec une période de latence ou de rémission des réactions du labyrinthe.

Dans un autre ordre d'idées, en considérant les troubles apportés dans le fonctionnement du labyrinthe, on a classé les labyrinthites en deux grandes formes. Cette distinction a aussi une certaine importance, car elle jouera un grand rôle autant dans notre *semeiologie* des labyrinthites que dans leurs *indications thérapeutiques*.

1° *Les labyrinthites diffuses complètes* où l'appareil vestibulaire et cochléaire sont complètement paralysés. Toutes les épreuves labyrinthiques sont négatives. Comme nous l'avons signalé plus haut, elles peuvent être *précoces* ou *tardives*.

2° *Les labyrinthites partielles*, où bien que l'infection ait envahi le labyrinthe membraneux, on peut à un examen approfondi réveiller l'excitabilité des appareils sensoriels. On a distingué parmi celles-ci :

a) *Les labyrinthites diffuses incomplètes* où l'infection a envahi le vestibule et le limaçon, mais des vestiges fonctionnels persistent. La paralysie n'est pas complète. Il n'y a qu'une simple diminution des fonctions des deux labyrinthes.

b) *Les labyrinthites circonscrites* où l'infection n'a atteint qu'une seule partie du labyrinthe. La seconde est indemne. Généralement le limaçon est intact. On ne trouve qu'une diminution ou abolition des fonctions d'un seul labyrinthe.

Définition

On appelle « *Labyrinthite aiguë au cours de l'otite aiguë* » toute atteinte des fonctions labyrinthiques, survenant à un stade quelconque de l'otite aiguë, c'est-à-dire, pour fixer les idées d'une otite suppurée dont la durée n'a pas encore excédé six semaines (Ramadier).

Etiologie

La labyrinthite est une éventualité très rare au cours des otites aiguës. Sur 1.543 cas d'otites aiguës suppurées, BARANY en relève seulement 22 où soit apparue une complication labyrinthique. Et parmi les otites aiguës capable de donner une telle complication, il s'agit très rarement d'une otite banale; c'est au cours de celle-ci que l'on observe le plus souvent de simples réactions labyrinthiques auxquelles certains auteurs ont donné le nom de *labyrinthites séreuses*. Il s'agit sûrement, dans ce cas, de phénomènes d'inflammation collatérale, simple, non septique (Ramadier) qui doivent se produire au niveau du labyrinthe, au même titre que certains phénomènes se passant dans les méninges, expliquant les réactions méningées du début de l'otite.

Mais à côté de ces labyrinthites dites « séreuses » il existe des *labyrinthites suppurées* ou *pyo-labyrinthites* qui comportent une évolution et un pronostic bien différents et parmi les otites susceptibles de donner lieu à cette complication, il faut donner la plus grande place à l'*otite scarlatineuse*, dont la tendance extensive et nécro-

sante a été bien souvent mise en évidence. C'est ainsi qu'il arrive parfois au cours de l'*otite scarlatineuse*, en particulier, que la complication labyrinthique s'opère très rapidement; il semblerait que cette complication débiterait en même temps que l'otite; souvent, le tympan n'a pas encore eu le temps de se perforer spontanément. C'est ce que l'on désigne sous le nom de « panotite ».

Les connaissances actuelles ne permettent pas encore d'apprécier la gravité des labyrinthites, d'après la nature microbienne de l'otite, cependant nous devons rappeler ici que les otites à « *streptococcus mucosus* » évoluent bien souvent vers des complications d'une gravité exceptionnelle.

Enfin, M. BOURGEOIS a attiré l'attention sur une catégorie de labyrinthites aiguës *précoces*, que l'on pouvait considérer comme bénignes, vu leur moment d'apparition mais qui sont des labyrinthites assez graves et sur lesquelles on devra intervenir. Il s'agit des labyrinthites apparaissant au cours d'une otite compliquée de *mastoïdite*. Ici l'infection de l'os permet de comprendre l'infection du labyrinthe, elles guérissent généralement par une *mastoïdectomie*.

Pathogénie

Nous allons étudier maintenant la pathogénie des labyrinthites en nous arrêtant quelques instants sur la description des lésions et l'évolution de ces lésions.

L'infection du labyrinthe à partir de la caisse peut se faire avec ou sans effraction de la capsule labyrinthique.

Dans le *premier cas*, il s'agit de l'extension du processus ostéitique et l'allure de l'affection sera différente selon que l'invasion du labyrinthe se sera faite par les fenêtres ou par une fistule.

L'infection se fait généralement par la fenêtre ronde. Quand elle se fait par la fenêtre ovale, la lésion de l'oreille interne est grave, car l'effraction de la fenêtre ovale ouvre largement le vestibule qui est une cavité large et centrale; l'infection rayonne dans toute l'oreille interne. *La labyrinthite est diffuse d'emblée.*

Dans d'autres cas, il s'agit d'une fistule du labyrinthe osseux; cette fistule intéresse le plus souvent le canal demi-circulaire externe, là où il est le plus voisin de la paroi interne de l'aditus. Ici le début est moins brutal que dans le cas d'infection par les fenêtres, l'infection

tend à se localiser. En effet ce canal semi-circulaire est de faible calibre et son espace péri-lymphatique est cloisonné; il y aura alors des symptômes d'irritation labyrinthique et le *signe de la fistule*. Mais lorsque l'infection intéressera l'espace endolymphatique nous constaterons une perte totale de l'ouïe et des troubles de l'équilibre qui pourront passer inaperçus.

Citons aussi, en passant, l'effondrement de la capsule au cours d'une intervention chirurgicale, en soulignant que l'ouverture de la fenêtre ronde est une complication exceptionnelle de la paracentèse du tympan.

A côté de ces modes d'invasion, on voit des labyrinthites sans effraction de la capsule labyrinthique. Nagec a été le premier à décrire cette forme. L'infiltration de la membrane de la fenêtre ronde, ou du ligament annulaire de l'étrier, suffit à propager l'infection. On a invoqué aussi les anastomoses entre les vaisseaux de l'oreille moyenne et ceux du labyrinthe, soit au niveau du promontoire (ALEXANDER), soit au niveau du canal horizontal (MANASSÉ)¹. *Ce sont les labyrinthites induites.*

Certaines labyrinthites ont une symptomatologie très atténuée et sont susceptibles de guérison : ce sont les *labyrinthites séreuses*, pour les opposer aux purulentes. On les a expliqué, soit par une infection microbienne atténuée, soit par une simple action toxinique sur les épithéliums du labyrinthe.

Diffusion de l'infection

L'infection progressant vers le labyrinthe, doit traverser les couches de tissus qui le composent. Parfois elle se limite à une des couches, et l'on pourra distinguer :

Des paralabyrinthites, si l'infection est localisée à la capsule (fistule).

Des périlabyrinthites.

Des endo-labyrinthites. Ce type est le plus fréquent et le plus intéressant pour la clinique. Si l'infection est peu virulente, ou s'il ne s'agit que d'un simple œdème collatéral développé autour du foyer infectieux qui siège dans la caisse (HAUTANT, 1913), il y a *production d'une labyrinthite séreuse* pouvant guérir avec restitution intégrale des organes labyrinthiques. (Le terme de labyrinthite séreuse étant pris plutôt au sens clinique qu'anatomopathologique: quand une labyrinthite guérit on dit qu'elle a été *séreuse*).

Si l'infection est plus virulente, elle aboutit à une labyrinthite suppurée.

Ces diverses formes peuvent être *circonscrites* ou *diffuses* et ici on peut établir un parallèle entre le labyrinthe et certaines séreuses de l'organisme (péricarde, plèvres, ou méninges), dont l'infection peut donner lieu à des formes localisées ou généralisées, des formes séro-fibrineuses ou purulentes.

Description des Lésions

Les lésions anatomo-pathologiques des labyrinthites séreuses, diffuses ou suppurées, sont encore actuellement imprécises. M. RIGAUD, assistant à la clinique O. R. L. de la Faculté de Médecine de Toulouse, a l'intention d'en faire paraître prochainement une classification et a bien voulu nous communiquer ses travaux encore inédits. Il nous a permis d'en extraire ses conclusions : Nous le prions d'accepter ici tous nos remerciements.

Il décrit :

- 1° La fistule labyrinthique;
- 2° Les labyrinthites circonscrites;
- 3° Les labyrinthites diffuses.

A. — FISTULES LABYRINTHIQUES

Elle se localisent par ordre de fréquence, sur le canal demi-circulaire externe, sur la fenêtre ovale, sur le promontoire, sur la fenêtre ronde et sur les canaux verticaux. Elles sont dues à l'extension du processus ostéitique. Manassé a décrit avec soin les lésions microscopi-

ques qu'il a observées au cours d'une labyrinthite post-scarlatineuse. Le processus avait débuté par une nécrose de la caisse et les lésions prédominaient aux fenêtres sur les deux rochers.

FENÊTRE RONDE. — D'un côté. — Membrane complètement détruite, remplacée par une masse de tissu nécrosé et de globules de pus, pénétrant à travers la brèche ouverte de la fenêtre ronde dans le tour de spire inférieur du limaçon.

Du côté opposé. — La membrane de la fenêtre ronde était conservée, mais très hyperémiée très épaissie, par l'infiltration leucocytaire. En un point, perte de substance qui mettait en rapport l'oreille moyenne et le labyrinthe.

FENÊTRE OVALE. — D'un côté. — Destruction complète du ligament annulaire et de la platine de l'étrier. De là, rupture de la fenêtre qui était remplie par une masse de tissu nécrosé et de globules de pus.

Du côté opposé. — Les lésions présentaient le processus tout à fait à son début.

Platine de l'étrier, son revêtement cartilagineux et celui de la fenêtre ovale étaient normaux.

Les lésions étaient limitées au niveau du ligament annulaire, présentant par places, du côté de la caisse, des pertes de substances, ne créant aucun point de communication avec les cavités endolabyrinthiques.

L'espace compris entre le rebord de la fenêtre ovale et la platine de l'étrier était rempli par une masse formée de bourgeons conjonctifs et de globules de pus.

Sur sa face labyrinthique, le ligament présentait une transformation hyaline de sa substance fondamentale devenue transparente; à l'intérieur aucun élément conjonctif normal.

B. — LABYRINTHITES CIRCONSCRITES

Dès 1896, JANSEN a décrit une lésion caractérisée par une infiltration du canal demi-circulaire externe, tandis que le reste du labyrinthe demeurait normal.

En 1906, HEBERMANN observe une fistule faisant communiquer la caisse et le vestibule à travers la partie antérieure de la base de l'étrier. Aucune autre lésion du labyrinthe.

En 1908, RUTTIN décrit des cas d'inflammation circonscrite aux environs des fenêtres rondes et ovales déterminant une lésion limitée au tour de spire inférieur du limaçon. Le reste était normal.

POLITZER, dans son traité des « Maladies de l'Oreille », décrit une lésion limitée à la platine de l'étrier.

MANASSÉ, décrit aussi une observation très nette de labyrinthite circonscrite au cours de laquelle la portion

du labyrinthe atteint par l'infection, présente des signes d'infiltration purulente avec destruction des éléments sensoriels nobles, tandis que ceux-ci sont intacts dans les autres régions du labyrinthe.

Dans les labyrinthites séreuses, la lésion osseuse initiale est identique aux précédentes, mais les espaces endolabyrinthiques, situés en face de la lésion, sont remplis par un exsudat hyalin ou fibrineux, avec quelques leucocytes.

C. — LABYRINTHITES DIFFUSES

Elles peuvent être purulentes ou séreuses. Elles s'observent rarement au cours des otites aiguës. Cependant la scarlatine est fréquemment productrice de ce genre de complication. La caractéristique essentielle est l'existence d'un ou de plusieurs foyers inflammatoires, siégeant sur les fenêtres, sur le promontoire ou sur les canaux.

Au début de leur évolution, les foyers d'ostéite sont constitués par des lésions de désintégration lacunaire contenant des ostéoclastes et des bourgeons conjonctifs.

Les espaces endo et péri-labyrinthiques sont remplis d'un exsudat purulent avec de nombreux leucocytes. Dans le labyrinthe les lésions prédominent dans la région, se trouvant en face de la porte d'entrée infectieuse.

En peu de jours, tous les éléments nobles du labyrinthe disparaissent. Les lésions de la labyrinthite séreuse peuvent se rencontrer isolument, ou coexister avec celle de la labyrinthite suppurée. Les deux processus ont été comparés aux pleurésies séro-fibrineuses et à la pleurésie purulente aiguë. La labyrinthite séreuse doit donc être comprise comme un stade prémonitoire de la labyrinthite suppurée. Il n'y a que les processus circonscrits qui gardent leur caractère séreux, sans passer à la suppuration. (RIGAUD.)

Evolution des Lésions labyrinthiques

L'évolution est variable.

1° *Les lésions peuvent guérir complètement*: elles regressent sans laisser de traces. Il s'agit, dans ce cas, de troubles labyrinthiques, survenant au cours d'une otite aiguë et qui disparaissent sans laisser de lésions histologiques définitives. M. HAUTANT a pensé que ces troubles étaient dus à une simple œdème collatéral développé autour du foyer infectieux qui siège dans la caisse. Cet œdème modifiant la tension du liquide péri et endo-labyrinthique altèrerait par là, les cellules sensorielles et troublerait le fonctionnement labyrinthique. C'est à ce cas qu'il a fait allusion en définissant les labyrinthites séreuses, les labyrinthites caractérisées par la possibilité de « *Restitution ad integrum* » des organes labyrinthiques. (HAUTANT, rapp., 1913.)

2° *Elles guérissent en laissant une cicatrice.* — C'est l'éventualité la plus fréquente. Les lésions prédominent sur les parties molles qui ont disparu. Quelquefois, les

parois osseuses sont résorbées. La guérison se fait par prolifération du tissu conjonctif et osseux.

3° *Elles passent à l'état chronique.* — La cavité vestibulaire est remplie de bourgeons et de granulations. L'affection évolue vers une labyrinthique chronique.

4° *Enfin, les lésions peuvent se propager à l'endocrâne.*

La méningite est une complication très fréquente.

Exceptionnelle, au cours des labyrinthites partielles, elle se voit le plus souvent au cours des labyrinthites diffuses. L'infection se propage :

Soit par les voies préformées :

Conduit auditif interne, en premier lieu ;

Aqueduc du limaçon ;

Aqueduc du vestibule.

Soit par les voies artificielles :

C'est-à-dire les fistules de la capsule labyrinthique.

Au cours des labyrinthites diffuses précoces, la méningite est encore assez peu fréquente, mais peut apparaître avec une grande rapidité.

Au cours des labyrinthites aiguës tardives, on a cherché à mettre en évidence un *stade intermédiaire préméningitique*, qui annoncerait l'installation de la méningite. Les signes cliniques ayant peu de valeur, dans ce

cas, on s'est appliqué à étudier le liquide Céphalo-Rachidien, que l'on prélève au cours de ponctions lombaires successives.

Des travaux de Schmiegelow, de Lund, et de Zange, on a pu conclure qu'un stade intermédiaire, d'irritation méningée, existe dans la plupart des cas de labyrinthites qui doivent évoluer vers la méningite. Et on pourra dépister ce stade intermédiaire, en faisant *systématiquement des ponctions lombaires*. Si l'examen du liquide est négatif, on devra renouveler la ponction toutes les 24 heures. Sur ce liquide on devra rechercher l'hyperlymphocytose en ayant recours à l'examen de la cellule de Nageotte.

Ici, les avis sont partagés.

Pour KARL PETREN, LUND, au-dessus de deux éléments par mm³, le liquide présente un nombre anormal d'éléments figurés.

Pour KUIK, le liquide ne serait pathologique qu'au-dessus de 10 cellules.

On a conseillé aussi la recherche de « l'hyperalbuminose ».

A l'heure actuelle, on parle beaucoup de la *ponction sous occipitale* qui aurait l'intérêt de prélever un liquide plus rapproché du foyer infectieux et, par conséquent, reflétant plus exactement l'état du liquide endocranien.

« On a pu préciser, en outre, qu'au début de la labyrinthite les cellules étaient plus nombreuses dans le lac sous-occipital que dans la région lombaire et qu'à l'approche de la guérison, le rapport s'inversait par une sorte de sédimentation cellulaire. » (RAMADIER.)

Symptomatologie

La symptomatologie des labyrinthites aiguës au cours des otites aiguës, se résume à bien peu de signes, mais comporte des formes cliniques très nombreuses. Leur moment d'apparition est tellement variable, leur gravité est tellement différente selon les cas, qu'il est très difficile de les classer.

Nous adopterons donc la classification du Docteur Bourgeois qui divise les labyrinthites aiguës au cours des otites aiguës, en :

Labyrinthites non suppurées ;

Labyrinthites précoces avec mastoïdite ;

Labyrinthites tardives ;

Labyrinthites scarlatineuses.

Nous signalerons aussi cette forme de labyrinthite à rechute que nos deux observations nous permettent de décrire :

I. Les labyrinthites non suppurées :

Ce sont les réactions labyrinthites apparaissant au début d'une otite aiguë banale sans réaction mastoi-

dienne. Il ne s'agit pas d'une infection des cavités du labyrinthe, mais d'une réaction soit congestive, soit hypertensive, réaction collatérale, analogue à l'hydro-pisie méningée.

Le cas le plus banal, sera celui d'un malade qui accusera dans les tous premiers jours de son otite aiguë, quelques bourdonnements assez intenses, des vertiges, quelques nausées. L'examen révèle un léger nystagmus spontané, les épreuves accoumétriques décèlent une audition à peu près normale. Le labyrinthe vestibulaire réagit convenablement. Puis tous ces phénomènes s'amendent. Le malade peut se considérer guéri. On dit qu'il a eu une *labyrinthite séreuse*.

A un degré plus avancé, il s'agit d'un malade qui au début de son otite aiguë est pris brusquement d'une grande crise de vertige. Il accuse des bourdonnements intenses et des nausées. Il est en proie à des vomissements incessants. Mais la température n'est pas élevée, on ne constate ni troubles psychiques, ni phénomènes méningés. Avec un bon drainage de la caisse, l'otite moyenne guérira, mais l'évolution labyrinthique est variable. Tantôt l'oreille récupérera toutes ses fonctions, tantôt persistera une surdité partielle ; il arrive quelquefois aussi que le malade reste atteint de surdité totale et définitive avec état vertigineux pouvant durer plusieurs mois. Le pronostic vital est toujours bénin.

II. *Labyrinthites précoces compliquant une mastoïdite :*

Il s'agit ici de labyrinthites venant compliquer des otites plus graves, s'accompagnant d'ostéite mastoïdienne. Le pronostic est plus grave que dans les formes précédentes, car souvent des complications mortelles viennent émailler ces labyrinthites précoces, écartant tout espoir de guérison.

C'est le cas d'un malade chez lequel est apparue une réaction mastoïdienne au cours d'une otite moyenne aiguë. Malgré la paracentèse qui permet un écoulement très abondant, la température monte après une chute de courte durée, en même temps qu'apparaît une crise de vertige. A l'examen de ce malade, on découvre une sensibilité de toute la mastoïde, une surdité totale, une inexcitabilité vestibulaire. Dans les jours qui suivent, des signes méningés ne tardent pas à apparaître, tels que la raideur de la nuque, du kernig, et une céphalée très vive. Une ponction lombaire pratiquée, ramène un liquide où le laboratoire décele de l'hyperlymphocytose et de l'hyperalbuminose. On fait une mastoïdectomie sans toucher au labyrinthe, et dans la plupart des cas, tous ces phénomènes s'amendent ; le malade guérit, en conservant cependant une surdité bien souvent définitive.

Dans d'autres cas, la méningite poursuit son évolution, emportant le malade.

Ces formes de labyrinthite peuvent être comparées non pas à un œdème collatéral des méninges, mais à une véritable méningite susceptible de guérir, par éradication totale et précoce du foyer mastoïdien.

III. *Les labyrinthites tardives :*

Ce sont celles qui débuent après le dixième jour environ de l'otite, succédant à une ostéite envahissante ; elles sont souvent d'un pronostic grave et comportent parfois une indication chirurgicale.

Sont-elles circonscrites ? c'est-à-dire intéressant les canaux semi-circulaires, se caractérisant par des troubles de l'équilibre, avec une inexcitabilité à l'épreuve calorique, sans perte de l'audition ? Ici, pas de danger de diffusion de l'infection, vu l'étroitesse du canal. On n'interviendra pas. Une labyrinthite circonscrite intéressant le limaçon devra être considérée comme une labyrinthite diffuse, vu la rapidité de diffusion de l'infection.

Sont-elles partielles ? c'est-à-dire se manifestant par des bourdonnements, des nausées, des vomissements, des vertiges, avec conservation partielle de l'audition et de l'excitabilité calorique. On devra surveiller de très près ce malade chez lequel on assistera bien souvent à la destruction fonctionnelle progressive de l'oreille interne. La labyrinthite partielle aura évolué vers une labyrinthite diffuse complète d'un pronostic bien différent.

Les labyrinthites tardives peuvent être *complètes* d'emblée, ou constituer l'évolution d'une labyrinthite partielle. Ici les lésions d'ostéite sont généralement intenses, la menace de méningite est la règle.

Le début est parfois lent et progressif si cette forme succède à une labyrinthite partielle, mais souvent il est inattendu et cataclysmique, se manifestant par un vertige intense et des troubles fonctionnels considérables.

A l'examen, on constate du nystagmus, une abolition de la réaction calorique et de la perception osseuse du 435 V, ainsi que la perte de l'audition à la voix haute, l'oreille saine étant assourdie. Parfois une paralysie faciale vient compléter le tableau.

Le pronostic est grave, car si quelques malades guérissent par simple mastoïdectomie, beaucoup sont emportés par une méningite suraiguë qui éclate après les quelques jours d'accalmie apportés par la trépanation. C'est dans ces cas qu'il y aurait lieu de faire des ponctions sous-occipitales en vue de dépister l'apparition d'une méningite ; nous traiterons plus loin les indications opératoires.

IV. *Les labyrinthites scarlatineuses :*

Pour certains, elles sont d'une bénignité particulière, mais on doit faire quelques restrictions, vu la tendance extensive et nécrosante de leur processus. Si elles sont

souvent l'apanage de réactions labyrinthiques bénignes, elles peuvent parfois déterminer des nécroses labyrinthiques extrêmement graves qui nécessitent une intervention.

V. *La conclusion que nous pourrions tirer* de nos deux observations, est qu'il existe des cas de *labyrinthite à retardement ou à rechutes*.

Il s'agit de malades qui font, au début de leur otite aiguë, des réactions labyrinthiques. Ces phénomènes s'atténuent et même disparaissent soit spontanément, soit après ouverture de la mastoïde ; après une période variable pendant laquelle on suppose que tout danger est écarté, ils vont réapparaître avec une intensité que rien ne laissait supposer.

Ces réactions labyrinthiques sont alors soumises au même pronostic que les labyrinthiques tardives.

Nous présentons un cas de mort, nous présentons aussi un cas de guérison.

Evolution

Rien n'est aussi décevant que l'évolution des labyrinthites. On voit des labyrinthites qui tuent en 24 heures, et d'autres qui évoluent vers la chronicité.

Toutes ces formes ont été étudiées au cours de cet exposé, nous n'avons donc pas à y revenir. L'apparition d'un symptôme nouveau peut déterminer brusquement une intervention d'urgence ; ce qu'il faut savoir, c'est que la promptitude de cette intervention peut enrayer cette évolution, toujours très grave, souvent mortelle.

En effet, le traitement reste encore indécis, entre opérateurs et opportunistes.

L'étude de ce traitement restera la chose principale.

Diagnostic

En présence de toute otite aiguë, il faut surveiller le labyrinthe. En effet, si dans la plupart des cas, la labyrinthite s'annonce par ses troubles fonctionnels caractéristiques, c'est-à-dire troubles de l'équilibre avec nausées, vomissements, vertiges, surdité, quelquefois subite, il n'en est pas toujours ainsi.

Parfois la labyrinthite cochléaire se dissimule aisément derrière les troubles auditifs que nous trouvons au cours de toute otite. Le degré de cette surdité ne pourra être apprécié que par un examen accoumétrique.

De même, il arrive quelquefois que la labyrinthite vestibulaire s'installe sournoisement, sans vomissements, sans vertiges. L'absence de tous ces signes fonctionnels, ne nous permettant pas de prévoir une telle éventualité.

Aussi il est prudent, au cours de toute otite aiguë, de s'assurer systématiquement de l'état fonctionnel du labyrinthe. La règle minima sera d'interroger de temps en temps le labyrinthe accoustique et de surveiller l'apparition d'un nystagmus spontané.

En second lieu, les indications thérapeutiques dépendent en grande partie de la forme de la labyrinthite à laquelle on a affaire. Aussi sera-t-il nécessaire de différencier cliniquement les labyrinthites diffuses complètes, des labyrinthites partielles, et cela ne nous sera possible que si nous pratiquons un examen complet.

Ici cependant interviennent des facteurs avec lesquels il faut compter. L'examen doit tenir compte des nécessités pratiques. Le labyrinthique aigu est un malade fragile, et peu docile, qu'il faut ménager. Il ne faudra pas se livrer à des examens trop longs et trop pénibles, il faut savoir se contenter de l'indispensable et faire chez lui un minimum d'examen.

Cet examen comprendra l'étude de son labyrinthe cochléaire et vestibulaire.

I. Pour se rendre compte *de l'état de son limaçon*, rappelons-nous que : en cas de surdité labyrinthique :

Epreuve aérienne: l'oreille saine étant assourdie, le malade n'entend pas la voix criée.

Epreuve osseuse: le Weber est indifférent ou latéralisé à l'oreille saine.

Le Schwabach est normal ou raccourci.

Le Rinne est négatif.

II. Pour l'examen du *labyrinthe vestibulaire*, il ne nous est permis que deux épreuves :

a) *La recherche du nystagmus spontané*;

b) *L'épreuve calorique*.

En ce qui concerne le *nystagmus spontané*, il est intéressant de faire remarquer qu'il est l'indice le plus sensible de l'irritation vestibulaire. Non seulement il existe dès le début des symptômes fonctionnels, mais il peut exister indépendamment de tout trouble des réactions et même de tout vertige. Aussi, même ne s'accompagnant d'aucun trouble fonctionnel, l'apparition du nystagmus spontané au cours d'une otite aiguë, doit nous faire penser à l'atteinte du labyrinthe.

On a donné une signification au sens du nystagmus :

1° Au début : il est dirigé vers l'oreille malade. Il y a simple altération de l'excitabilité vestibulaire; c'est un nystagmus d'irritation;

2° A la période d'état : il est dirigé vers l'oreille saine. Il y a perte complète d'excitabilité vestibulaire. C'est un nystagmus de paralysie récente;

3° A la période terminale : quelque soit l'état de l'appareil vestibulaire, *restitutio ad integrum*, ou destruction définitive, le nystagmus spontané disparaît.

Le sens du nystagmus est d'une signification intéressante, mais non absolue, relativement à la gravité de l'at-

teinte labyrinthique.

Certains auteurs ont essayé de donner au sens du nystagmus, une signification, en ce qui concerne le degré de gravité.

Pour RUTTIN, il est inconstant et de sens assez variable dans les labyrinthites circonscrites.

Pour NEUMANN, dans les labyrinthites séreuses, il frappe généralement du côté sain, pour regresser ensuite et disparaître, après avoir souvent passé par une phase du côté malade.

L'épreuve calorique doit être ici la seule épreuve vestibulaire nécessaire et suffisante, l'épreuve rotatoire étant d'abord le plus souvent inapplicable en clientèle, et, d'autre part, extrêmement pénible pour un malade en pleine crise de vertige.

Aussi pratiquement, l'abolition de la réaction calorique (nystagmus et vertige), sera l'indice d'une paralysie vestibulaire complète. On devra simplifier, au maximum, la technique.

Sur le malade couché, l'irrigation du tympan avec 50 centimètres cubes d'eau à 18° ou 20° suffit pratiquement à faire apparaître les derniers vestiges de l'excitabilité calorique.

Dans le cas où un violent nystagmus spontané viendrait gêner l'appréciation du nystagmus provoqué, on

pourra s'aider de l'épreuve de calorification avec de l'eau à 42°.

Pour terminer, nous devons signaler l'*épreuve pneumatique*.

En effet, le « *signe de la fistule* », peut se produire au cours de l'otite aiguë. Sa présence est extrêmement rare, et met en évidence un processus destructif. Il s'agit le plus souvent, dans ce cas, de lésions des fenêtres. Mais on ne devra pratiquer cette épreuve qu'avec une grande douceur, et on évitera de la rechercher trop souvent.

Somme toute, les labyrinthites aiguës, apparaissant au cours des otites aiguës, sont d'un diagnostic relativement facile.

Le rôle du médecin sera d'exercer une surveillance attentive du malade, et d'être prêt à pratiquer une ponction lombaire, car l'apparition d'une complication méningée est un signe d'importance capitale.

Indications thérapeutiques

Dans son rapport à la Société de Laryngologie des Hôpitaux de Paris, le 23 mars 1927, M. RAMADIER a donné des indications thérapeutiques précises, concernant les labyrinthites. Nous ne ferons que reproduire fidèlement ses conclusions.

« A) L'intervention labyrinthique doit être rejetée dans les formes suivantes :

I. Labyrinthites partielles (circonscrite et diffuse incomplète).

II. Labyrinthites précoces (apparaissant dans la première semaine de l'otite).

III. Labyrinthite scarlatineuse, quand l'examen physique ne révèle pas une tendance nécrosante du processus.

Dans ces trois cas, le traitement se résumera en une large paracentèse dans tous les cas; une autrotomie, suivant ses indications habituelles, pratiquée avec certaines précautions techniques particulières; divers soins médi-

caux, une surveillance journalière de l'état fonctionnel du labyrinthe.

B) L'indication de la trépanation du labyrinthe doit être envisagée en cas de la labyrinthite diffuse complète tardive (après le huitième jour du début de l'otite).

Dans cette forme :

L'abstention systématique jusqu'aux premiers signes cliniques de complications endocrâniennes, paraît désormais condamnée.

Deux lignes de conduite sont actuellement défendables en attendant une plus longue expérience :

I. Intervenir systématiquement sur le labyrinthe dès la constatation de l'abolition fonctionnelle ;

II. Attendre pour trépaner le labyrinthe l'une des deux indications suivantes :

a) Hyperlymphocytose rachidienne augmentant du jour au lendemain (ponction sous-occipitale) ;

b) Persistance sans rémission au-delà de 8 jours des symptômes vestibulaires. En somme, directives thérapeutiques comparables à celles qui sont de mise dans la labyrinthite aiguë de l'otite chronique.

Il m'a paru impossible de résoudre tous les problèmes envisagés dans ce travail, en des formules rigoureuses. Si j'ai tiré quelques conclusions nettes et précises, c'est

que les catégories des faits auxquels elles s'appliquent m'ont paru d'une signification suffisamment claire. Encore dois-je ajouter que, pour interpréter correctement ces conclusions elles-mêmes, il faut faire la part des nécessités didactiques. Les limites des diverses catégories de labyrinthites envisagées sont, en fait, assez indécises : les labyrinthites partielles confinent aux labyrinthites diffuses complètes lorsque l'examen du labyrinthe laisse des doutes sur la persistance des vestiges fonctionnels, ou lorsque ces vestiges, bien que decelables, sont extrêmement réduits; la limite du huitième jour, que j'ai fixée entre les labyrinthites précoces et les labyrinthites tardives est évidemment un peu factice. En somme, on aura souvent à envisager des « cas limites » où la sagacité de chacun devra entrer en jeu. »

Conclusions

I. L'étude de nos deux observations montre qu'il existe des formes de labyrinthites à rémission.

II. De notre première observation, il ressort que :

1° La complication labyrinthique a été due à des lésions d'ostéite diffuse et progressive.

2° Si le malade a présenté, dès le début, des réactions labyrinthiques, pour présenter à la fin une labyrinthite suppurée, les interventions de prudence (mastoïdectomie élargie), (évidemment petro-mastoïdien), semblent avoir enrayé momentanément, sinon l'évolution des lésions, du moins leur gravité. La réaction méningitique a été légère. L'évolution a été favorable.

3° L'acte chirurgical ne semble pas avoir enrayé définitivement les lésions, puisqu'après la trépanation du labyrinthe, est apparu un syndrome de Gradenigo.

4° L'action locale du dakin est indiscutable; mais, à moins d'une coïncidence étrange, on ne puisse nier l'efficacité de la vaccinothérapie. (le tétravaccin antipyogène

d'action moins brutale que le Propidon, nous a semblé préférable chez une malade dont la flore microbienne avait pu être modifiée au cours des différentes interventions).

III. De notre deuxième observation, il ressort que, l'abstention opératoire qui avait semblé logique au début, a été cependant regrettable.

L'intervention qui a été pratiquée ultérieurement en présence de phénomènes suraigus avec méningite purulente confirmée avait, en effet, peu de chances de succès, même associée à la vaccination antipneumococcique.

Vu, le Doyen :

BALTHAZARD.

Vu, le Président :

SÉBILEAU.

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

Bibliographie

- AGOSTINI. — Reflexe Calorique-Physiologie. A propos de cas de trépanation labyrinthique. *Thèse*, Paris, 1926.
- ALT. — La surdité scalatineuse. *Monatsc. F. Ohreuh*, 1909, 4.
- ASLAM. — Le sérum antistreptococcique dans la pyohemie otitique. *Bolette, dell. mal. orrechia*, 1909, octobre.
- BALDENWECK, JACOB et MOULOUGUET. — La vaccinothérapie en O. R. L. Rapport à la Société franç. O. R. L., 1922.
- E. BARBEY. — Disturbances in equilibrium following bilatéral, méningoccie neura labyrinthis; case. *Annales des mal. de l'oreille, du larynx*, 48, 1089-1092, nov. 1929.
- BESREDKA. — L'immunisation locale. Pansements spécifiques. 1 vol., chez Masson.
- BESREDKA. — L'immunisation locale et ses applications pratiques. *Presse Médicale*, 1926, 27 octobre.

BLACKE. — La labyrinthite aiguë dans l'otite moyenne suppurée. *Anal. of Otology*, sept. 1907.

OTTO BOSERUP. — *Annales des maladies de l'oreille*, 1924.

BONDY. — Un cas de suppuration labyrinthique aiguë avec méningite. Soc. autrichienne d'Otol., 30 octobre 1911.

H. BOURGEOIS. — Maladies des oreilles. *In traité de Pathologie médicale* de E. Sergent et Ribadem-Dumas, t. XXVI, Paris, 1922.

H. BOURGEOIS. — Précis de pathologie chirurgicale, Masson, 1928, t. II, pp. 398-401.

H. BOURGEOIS et FOURNIÉ. — Labyrinthite séreuse et méningite séreuse au cours d'une otite aiguë. Société de laryngologie Hôp. de Paris, 21 juillet 1930.

H. M. DE BURLET. — Anatomy, function of labyrinth of Petromyzon. *Acta: oto-laryng.* (supp. 13), pp. 1-58, 1930.

CACAU. — Applications de la vaccinothérapie locale. *Thèse*, Lille, 1926.

CARRARI. — Perisinusite. Trombophlébite parietale. Labyrinthite sierosa da mastoïdite acuba a M. T. imperforata. *Giorn. med. osp. med. Venezia*, vol. III, pp. 17-24, 1929.

- CAUSSE Raoul. — L'Hydropisie du labyrinthe. *Annales des mal. de l'oreille*, 1930, pp. 280-288.
- CAUSSÉ et LEMARIEY. — Labyrinthite aiguë, diffuse, complète et tardive au cours de l'otite aiguë. Société de Laryngologie Hôpitaux de Paris, 21 nov. 1928.
- CITELLI. — L'efficacité de la vaccinothérapie dans les suppurations typaniques intenses avec menace de mastoïdite et d'infection labyrinthique. *Archives Internationale*, 1922, p. 718.
- CLAOUÉ. — Enseignement de la clinique et de l'anatomie pathologique à l'égard des interventions du labyrinthe. O. R. L. internat., nov. 1927.
- DESHORS. — Otites aiguës. Paralysie du moteur oculaire externe. *Thèse*, Paris, 1923.
- DURAND. — Vertiges labyrinthiques. Traitement chirurgical. *Thèse*, Paris, 1922.
- GASTON. — La ponction sous-occipitale. *Archives d'O. R. L.*, 1929.
- GIRARD. — Suppurative labyrinthitis during chronic otorrhea treated by petromastoid excision; recovery after spontaneous élimination of 2 labyrinthic sequestration. O. R. L. internat. 13: 473-476, nov. 1929.
- CARL GUNTHER. — Beitr. zur. anat. des ohres, 1926.

- HALPHEN. — Labyrinthite séreuse suraiguë au cours d'une otite grippale. (Soc. Laryng. Hôp., 12 janvier 1927.)
- HARTUNG. — Purulent labyrinthitis. Bol. Soc. de Med et cir., Sao Paulo. 14. 40-50, mars 1930.
- HAUTANT. — Rapport de 1913. Indications de la trépanation labyrinthique. *Annoles des mal. de l'oreille*, 1914.
- HAUTANT. — Examen fonctionnel des canaux semi-circulaires. *Ann. des mal. de l'oreille*, 1908.
- HENNEBERT. — Etude clinique du labyrinthisme au cours des otites aiguës. Congrès de Bruxelles, 1906.
- HENNEBERT. — Malade âgé de 30 ans, guéri d'une otolabyrinthite purulente, compliquée de méningite aseptique. *Bull. belge d'O. R. L.*, janv.-février-mars 1926.
- HOLMGREM. — Les indications de l'ouverture du labyrinthe. *Acta. Scand.*, VI, 3-8.
- HOPMANN. — Suba-kute unfache Mittelohr entzündung-labyrinthentzündang. *Zeitschr. f. Laryngol.*^{eee} vol XV, pp. 165-166, 1927.
- JURGUEUS. — Importance des espèces microbiennes dans le pronostic des otites. Analysé en *Rev. laryngologie*, 1900, II, p. 448.
- KARLEFORS. — Otite et labyrinthite. *Suedois. annal. in zentrabbl. f. Hals*, vol. XIII, p. 776, 1929.

- KOPETZKY. — Surgical indications in purulent labyrinthites and otitic meningitis. *Laryngoscope*. 39 : 338-245, avril 1929.
- KUMUREL. — Trait. de la labyrinthite aiguë. Comm. au Congrès Allemand du Sud-Ouest, 1904.
- LANGE. — Anat. pathol. des labyrinthites consécutives aux otites moyennes. In revue laryngologie, 1909. II, p. 396.
- LAPLANE. — Thèse Paris, 1924.
- LEMARIEY. — Otite scarlatineuse et ses complications. Thèse Paris 1928.
- LE MÉE, BLOCH, CAZEJUST. — Les otites latentes. Rapport à la Société française d'O. R. L., Congrès 1925.
- LUND. — Indications de la labyrinthectomie dans la labyrinthite diffuse destructive aiguë. *Annales des mal. de l'oreille*, 12-12-22, p. 1188.
- LUND. — Les indications de la labyrinthectomie dans les labyrinthites aiguës. *Acta. O. Laryngol*, vol. X, p. 518, 540, 1927.
- MANASSÉ. — Anatomie pathologique des labyrinthites inflammatoires. Rapp. au Congrès all. du Sud-Ouest, 1904.
- MANUELOV. — Sur la clinique de la labyrinthite séreuse. *Rousskaia Oto Laryngol.*, 1927, p. 230-234.

- MILLIGAN. — Traitement chirurgical des labyrinthites suppurées. Journ. of. Otology, 5 mai 1924.
- NEUMANN. — Monatsschr. f. Ohr., 1911, n° 5.
- NEUMANN. — Deux cas de labyrinthite aiguë au cours d'otite aiguë. Société viennoise d'otologie, 1927. Compte rendu : Annales des mal. de l'oreille, 1928, p. 777.
- OLIVA. — Oto labyrinthitis and sequels ; Cases; Bol. Soc. de Medec. et Ch. Sao-Paulo. 13: 380-386. Oct.-Nov. 1929.
- OLIVA. — Deux cas de labyrinthite sereuse. Rev. Otol. etc y. lir. neur. Vol. III, p. 359, 365.
- PANICO. — Functional examination in servus meningitis; cases ; Riv. oto. neuro,oft. 6: 446-465. Sept.-oct. 1929.
- PARROCEL. — Meningite septique diffuse d'origine otique. Thèse Paris, 1923.
- POLITZER. — Les lésions anatomo-pathologiques des labyrinthites. Congrès international de Florence, 1895.
- RAMADIER. — Indications thérapeutiques dans les labyrinthiques aiguës au cours des otites aiguës. Rapp. à la Soc. O. R. L. Hôp. Paris. 23. III, 1927.
- REICHEL. — Otitis acuta intimassive labyrinthica, die acuta Entgzun dung des hautigen labyrinthes.

- (Berliner Klin. Wochenschrift, 1870. VII. 285; 301.
- ROCS. — L'otite de la scarlatine. *Annals of. Otol. L. déc.* 1924.
- RUF. — Mastoïditis with suppurative labyrinthitis from persistence of subarcuata hiatus. *Ztschr. f. HalsNasen u. Ohrend.* 20: 199-201. Sept. 28.
- RUTTIN. — Akute otitis, diffuse, serose labyrinthitis; *Osterr Otol. Gesellsch-Wien.* 31. X. 1927; in *Monatschr f. Ohrenheit* 1928. I. p. 89.
- RUTTIN. — Fibrinous otitis with circumscribed labyrinthitis in sagittal semicircular canals followed by diffuse serous secondary labyrinthitis. *Acta Oto Laryng.* 13: 247-254. 1929.
- SCHMIDT, VIGO. — De l'œdème du labyrinthe dans les supurations aiguës de l'oreille moyenne. *Acta, Oto Laryngol.* Vol. X, p. 541, 556, 1927.
- SCHRÖDER. — Circumscribed hematogenous labyrinthitis. *Ztschr. f. Hals-Nasen. u. Ohrend.* 29: 8. 14. May. 30.
- SOLAL. — Infections inflammatoires of labyrinth. *Cases. Tunisie medicale.* 23: 252-257. July-Aug. 1929.
- STENRER. — Pathogénie des labyrinthites nécrosantes. 4^e Congrès O. R. L. allemand. Breslau, 1924.

- STEWART. — Mastoïd, labyrinthine and intracranial complications of chronic suppurative otitis media. J. laryng. et Otol. 45: 181-188. March. 1930.
- TARASIDO ALBERTO. — Labyrinthite séreuse diffuse consécutive à une suppuration aiguë de l'oreille moyenne à gauche. Rev. de especialidades, vol. II, p. 604-609, 1927.
- TANTURRI. — Labyrinthotomy and labyrinthectomy. Rassegna ital. di. O. R. L. 2. 193-200. Sept.-Oct. 1928.
- TÖRM. — Contribution à l'étude du traitement des labyrinthites otogenes. Acta. O. Laryngol. 1929. Supplement. IX. 56 p.
- TWEDIE. — Rotation, calorique and galvanic tests. Proc. Roy. Soc. Med. 63: 515-522, 1928.
- WERNER. — Excitation processis in labyrinth. Zool. Auz. (Supp. Bd.) 4: 99-104, 29.
- WODAK. — Résumé of. newer litterature on labyrinth. Med. Klin. 25: 1710-1712. Nov. I, 1929.
- ZANGE. — Les labyrinthites aiguës. Congrès 1927. Soc. allemande. O. R. L.
- ZAVISKA. — L'hydropisie du labyrinthe. (Oto laryngologica Slavica.) 1 vol. fasc. 2, p. 113-114.

